

## ТЕХНОЛОГИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

*N. Sh. Nikitina*

### A technology of continuous students certification as an element of monitoring education quality system at the university

In the given article the process of creation in Novosibirsk state technical university the system of university quality management, and also the functioning of introduced into educational process the system of continuous students certification. Into the basis of the system has been put set-rating system of education that was used at the university almost more then ten years by a number of lecturers, separate faculties and was discussed at scientific seminars, conferences, but was not obligatory at the university.

В Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ) несколько лет назад приказом по университету была введена в учебный процесс система непрерывной аттестации студентов (СНАС). В основу СНАС была положена модульно-рейтинговая система обучения (МРСО), которая в течение почти десяти лет использовалась в университете многими преподавателями и отдельными кафедрами, обсуждалась на научно-методических семинарах, конференциях. Однако система не являлась обязательной для всех преподавателей университета.

В 2000 году руководство НГТУ заявило о необходимости проведения работ по созданию системы менеджмента качества университета как одной из стратегических задач вуза. Одной из важных составляющих системы должна стать подсистема мониторинга качества деятельности вуза и, прежде всего, качества образовательного процесса. Предполагалось, что эксперимент станет первым шагом на пути реализации идеи непрерывного мониторинга учебного процесса в НГТУ. Другая цель состояла в реализации идеи постепенного перехода вуза к сокращению обязательной аудиторной нагрузки и увеличению доли и значимости самостоятельной работы студентов.

Введению СНАС в учебный процесс предшествовала процедура разработки проекта положения о системе, обсуждение ее на совещании деканов и Научно-методическом совете

университета. На СНАС возлагалась реализация следующих функций и возможностей: обеспечение ритмичной и качественной работы как студентов, так и преподавателей; осуществление непрерывного контроля достижений студентов в процессе обучения; повышение ответственности кафедр и преподавателей за качество организации учебного процесса; снижение загруженности преподавателей во время сессии и в предсессионный период; более полная реализация индивидуальных способностей студентов, профессионального и творческого потенциала преподавателей; постепенный переход к гибкой и вариативной системе организации учебного процесса; предоставление деканатам возможности принятия решений по результатам текущего рейтинга.

Для оценки результативности использования СНАС в течение двух семестров в учебном процессе НГТУ было проведено выборочное анкетирование студентов факультетов автоматизации и вычислительной техники (2, 3, 4 курсы), бизнеса (2, 4 курсы), гуманитарного образования (2 курс, филология) и механико-технологического (3 курс). Опрос проводился посредством ССВУ-анализа («Сильные стороны», «Слабые стороны», «Возможности», «Угрозы»). Анкетирование и обработку результатов проводили специалисты Научно-методического центра университета. Студентам предлагалось анонимно в свободной форме выделить сильные и слабые стороны СНАС, предложить ви-



димые ими возможности для развития СНАС и указать угрозы (препятствия и тревоги), которые они видят, ощущают на этом пути. Кроме того, по аналогичной методике проанкетированы преподаватели кафедр вычислительной техники, прикладной механики, прикладной и теоретической физики. Всего проанкетировано 362 студента и 68 преподавателей. Задача состояла в исследовании эффективности использования СНАС в образовательном процессе и ее последующем совершенствовании. При этом важны были общие выводы о системе, без акцента на особенности технологии, зависящей от конкретного преподавателя.

Анализ обнаружил следующие общие закономерности.

1. В выделении *сильных сторон* студенты обнаруживают значительное единодушие. Здесь присутствует небольшое количество типов высказываний (в основном 10–12), часты однотипные формулировки, которые легко анализировать и относить к той или иной группе высказываний.

2. Типы высказываний специфичны для факультетов и зависят от потока студентов. Можно предположить, что причина состоит в специфике методики СНАС, которую вносят конкретные преподаватели.

Для *сильных сторон* характерно значительное выделение, как правило, двух типов высказываний («Возможность получения итоговой оценки по дисциплине без сдачи экзамена/зачета («автомата») или льгот на итоговой аттестации» и «Стимулирование регулярности занятий»).

3. *Слабые стороны* видятся студентами с большой дисперсией. Здесь типов высказываний, как правило, около 20. Нет того единодушия, которое обнаруживается в оценке студентами положительных сторон. Анализировать отрицательные типы высказываний сложнее.

4. *Возможности* студенты видят хуже, часто формулируют их как сильные стороны СНАС. Примерно 40 % опрошенных их вообще не указывают.

5. *Угрозы (препятствия и тревоги)*, отмечаемые студентами, также трудно ими описываются. Доля респондентов, отметивших этот раздел ССВУ-анализа, невысока. Однако приведенные здесь высказывания значимы и сами по себе вызывают тревогу. Формулировки этой

части анкеты сильно коррелируют со слабыми сторонами СНАС.

6. Несмотря на небольшой вес некоторых, отдельно полученных высказываний, не объединяющихся в какую-либо группу, нельзя не обратить на них внимание. О части из них пойдет речь ниже.

7. При внимательном рассмотрении удается обнаружить проблемы, специфичные для факультетов и отдельных групповых потоков. В данном исследовании такая задача не ставилась. Однако эта информация может быть использована деканами, заведующими выпускающими кафедрами для самостоятельного анализа и формирования выводов по факультету в целом, направлению подготовки (специальности), курсу.

8. В данном исследовании также не ставилась цель сравнения факультетов и получения общеуниверситетских результатов, поэтому интегральные показатели формировались только по групповому потоку.

При обработке анкет формулировки студентов редактировались минимально. Ниже приведены результаты анализа.

**Факультет автоматики и вычислительной техники.** На факультете анализировалось мнение о СНАС студентов 2–4 курсов. Полученные результаты выглядят следующим образом.

*Сильные стороны.* Возможность итоговой аттестации по дисциплине без сдачи экзамена/зачета или получения льгот на экзамене/зачете отмечают 30–70 % опрошенных, стимулирование ритмичности процесса обучения — 54 % респондентов, возможность планирования экзаменационной оценки в зависимости от рейтинга — 9–29 % студентов. Рост заинтересованности в получении высокого рейтинга, в том числе материальной, за счет установления надбавок к стипендии указывают 14,5–59% опрошенных. Последний тип высказываний характерен в основном для факультета автоматики и вычислительной техники, что свидетельствует о существовании на факультете системы стимулов за качественное обучение, которая заметна студентам.

*Слабые стороны* в ССВУ-анализе трудно обобщаются. Суждений много. Они различны в зависимости от потока. Студенты отмечают необъективную оценку знаний (32–46 % опрошенных) и «психологические перегрузки» за счет увеличения учебной нагрузки в периоды



контрольных недель из-за их неудачного установления в семестре (12,5–32 %). Замечание о неодинаковости требований преподавателей при использовании СНАС отмечают 9–12,5 % опрошенных, а неудачность использования некоторыми преподавателями факта посещения занятий при формировании рейтинга студента — 17–19 %. Кроме того, 17–19 % опрошенных отмечают невозможность сочетания работы с такой системой обучения. Огорчает студентов ухудшение психологического климата в группах (5–23 %). Встречаются высказывания типа: «И вообще из-за этой системы мы в группе все перессорились».

**Возможности.** В данном разделе студенты рекомендуют усовершенствовать систему в части ее гибкости, адекватности методики оценки знаний (5–37,5 %). Такой тип высказываний, как «Отменить МРСО», характерен для студентов 2-го и 3-го курсов (8,3–13,6 %).

**Угрозы, препятствия, тревоги.** В этом разделе отмечается неадекватность оценки из-за несовершенства системы (21–22,6 %), наличие нервного перенапряжения (16,6 %), субъективный подход преподавателей к системе (9,7 %), нарушение преподавателями первоначальных «правил игры». 8,3 % респондентов выражают тревогу — «Как бы не укоренилась эта система».

**Отдельные высказывания.** Есть единичные высказывания, не остановиться на которых нельзя. Часто они отражают не только проблемы СНАС, над которыми следует задуматься более глубоко и, возможно, провести дополнительные исследования, но и другие недостатки организации образовательного процесса. Среди них следующие высказывания:

- «Некоторые преподаватели откровенно не признают МРСО, считают это «причудой» руководства университета и факультета»;
- «В целом не нравится постановка процесса обучения в рамках образовательной программы» (2 курса);
- «Слишком большой набор контрактных студентов, из-за которых страдает общее качество обучения»;
- «Недостаточное количество учебных пособий, что особенно тревожит при наметившейся в вузе тенденции к увеличению доли самостоятельной работы».

В анкетах студенты отмечают преподавателей, хорошо реализовавших в своем курсе СНАС. Называются фамилии преподавателей,

не понимающих, по мнению студентов, суть системы и не знакомых с методикой и технологией ее организации. Как негативный факт отмечается оценка некоторыми преподавателями скорости защиты лабораторных работ.

**Факультет бизнеса.** На факультете проанализировано мнение о МРСО студентов 2 и 4 курсов.

В качестве *сильных сторон* опрошенные отмечают возможность получения «автомата» или льгот на итоговом экзамене/зачете (77–85 % опрошенных), стимулирование регулярности занятий (33–60 %), объективность контроля знаний (13–20 %), включение в процесс обучения стимулов, в том числе материальных (13–14,5 %).

*Слабые стороны* СНАС состоят, по мнению студентов, в оценивании посещаемости занятий (26–62 % опрошенных), неправильном использовании преподавателями СНАС (49 %); несовершенстве системы (33 %) в части адекватности оценки знаний; неудачных сроках контрольных недель и возникающих, как следствие, перегрузок (10–25 %); формальном контроле; зависимости итоговой оценки от набранного в семестре и не всегда объективного рейтинга, не от знаний (20–22 %); необъективности системы (13 %).

Студенты видят *возможности* в создании гибкой, единой, совершенной, объективной системы (35–61 % опрошенных); введении в методику СНАС обязательности получения «автомата» при набранном необходимом количестве баллов (25 %); исключении из методики СНАС учета в рейтинге посещаемости занятий (12 %).

На пути эффективного внедрения СНАС студенты отмечают следующие *угрозы (препятствия и тревоги)*: неготовность преподавателей к работе в системе (29 %); невозможность совмещения при такой системе работы и учебы (28 %); необъективность системы (23 %); неодинаковость требований преподавателей (17 %).

Отметим интересные и иногда очень эмоциональные *одинокые высказывания*: «Зачем нам все это нужно?»; «Мы будем с этим бороться!»; «Хорошо, если бы стипендия зависела от рейтинга»; «Система хороша, но только не для России». Почти в каждой анкете студенты называют как лучших преподавателей, наиболее удачно использующих СНАС, так и худших, хотя при анкетировании установки на это не давалось.



**Факультет гуманитарного образования.** На факультете проанализировано мнение студентов-филологов 2 курса. Приведем результаты опроса без дополнительных комментариев.

**Сильные стороны:** возможность получения «автомата» или льгот (50 % опрошенных); «Не расслабляешься» (18,5 %); стимулирование регулярности занятий (18,5 %); регулярность контроля (13 %).

**Слабые стороны:** физические, психические перегрузки (22 % опрошенных); необъективность оценки (20 %); борьба студентов за баллы, а не за знания (13 %); дефицит времени для качественной подготовки одновременно по всем предметам (9,2 %); оценивание посещаемости лекций, практических занятий (7,4 %); необъективность системы (7,4 %); ухудшение психологического климата в группе (7,4 %); неготовность преподавателей к использованию СНАС (5,5 %).

**Возможности** — сделать систему гибкой, понятной, стимулирующей (13 %).

**Угрозы (препятствия, тревоги)** — психические перегрузки (24 %).

**Одиночные высказывания:** «Необходимо включить стимулы и для контрактных студентов»; «Необходимо обеспечить студентам возможность сочетания условий СНАС и работы».

**Механико-технологический факультет.** На факультете проанкетированы студенты 3 курса.

**Сильные стороны:** возможность получения «автомата» или льгот (72 % опрошенных); равномерность нагрузки (70 %).

**Слабые стороны:** неудачно выбрано время для контрольных недель (49 %); физические и психические перегрузки (39,5 %); оценивание посещаемости (16,3 %); оценка зависит не столько от уровня знаний, сколько от активности в семестре (16,3 %); нарушение преподавателями положения о СНАС (7 %).

**Возможности:** обучить преподавателей технологии СНАС (28 %); отменить СНАС (18,6 %); предоставить студенту и преподавателю возможность выбора системы обучения и контроля самостоятельно (9,3 %); полностью заменить экзамены рейтингом (4,6 %); ввести предметные контрольные недели в рамках СНАС (4,6 %).

**Анализ мнения преподавателей о МРСО.** Как отмечалось выше, анализ был построен на результатах анкетирования преподавателей кафедр прикладной и теоретической физики,

прикладной механики и вычислительной техники (всего 68 анкет). Анкетировать преподавателей гораздо сложнее, нежели студентов. Выборки получаются нерепрезентативными. И хотя понятно, что результаты анкетирования преподавателей специфичны для каждой кафедры (и это обнаружилось в процессе эксперимента), и не совсем корректно и объединять их, тем не менее, для получения представительных выводов анкеты трех кафедр объединены в одну группу. Это сделано с целью обнаружения хоть каких-то приоритетов в высказываниях преподавателей. Типы высказываний преподавателей во всех четырех разделах анкеты по сравнению с высказываниями студентов более разнообразны и трудно группируемы. Каждый преподаватель ориентируется на свое собственное видение системы. У преподавателей по сравнению со студентами отсутствует опыт использования различных модификаций СНАС. Студенты же в течение только одного семестра испытывают на себе от 4 до 7–8 различных вариантов СНАС, предлагаемых преподавателями. Поэтому им легче выделить достоинства и недостатки, увидеть возможности, сформулировать угрозы, тревоги, препятствия. Наблюдается корреляция некоторых высказываний студентов и преподавателей. Необходимо отметить меньшую четкость при формулировании высказываний преподавателей, большую их громоздкость, размытость, трудность обобщения. Приведем результаты анализа.

**Сильные стороны:** ритмичность процесса обучения и контроля (60 %); рост заинтересованности студентов в повышении успеваемости (20 %); дисциплинирование студентов и преподавателей (20 %); повышение объективности оценки знаний (13,3 %) (студенты чаще отмечают необъективность оценки).

**Слабые стороны:** трудоемкость системы для преподавателей, необходимость постоянного обновления контролирующих материалов (33,3 %) (студенты отмечают трудоемкость для себя); формальный подход к оценке знаний (23,3 %); нет оперативного использования в управлении результатов СНАС (13,3 %); свобода преподавателей, предусмотренная методикой СНАС, привела к ее искажению и возникновению значительного количества модификаций системы (6,6 %); протест со стороны студентов против частого и одновременного контроля по отдельным дисциплинам (6,6 %).



**Возможности:** необходимость построения и введения в учебный процесс СНАС на единой методической основе (20 %); введение механизмов стимулирования студентов и преподавателей (10 %); необходимость разработки системы автоматизированной поддержки СНАС (10 %); рекомендация к использованию технологии СНАС в системе открытого и дистанционного образования (10 %).

**Угрозы, препятствия, тревоги:** перегруженность преподавателей, возникающая при подготовке и обновлении методического обеспечения для работы в СНАС (23,3 %); перегруженность студентов (10 %); формализация контроля знаний (6,6 %); для студентов рейтинг мало что решает (6,6 %).

#### Общие выводы по результатам экспериментального использования СНАС в учебном процессе НГТУ

Проведенный эксперимент и последующий анализ позволили сделать следующие выводы.

1. Внедрение СНАС обеспечило достижения некоторых поставленных целей, а именно: ритмичности работы в семестре; разгрузки предсессионного и сессионного периодов, как для студентов, так и для преподавателей, за счет введения итоговой аттестации по результатам рейтинга; непрерывного контроля знаний в семестре.

2. К явным недостаткам положения о СНАС следует отнести неудачное жесткое установление контрольных недель в семестре для всех дисциплин одновременно, что повлекло за собой перегрузку студентов и отчасти формализацию оценки достижений студентов.

3. Практическое внедрение СНАС в учебный процесс показало неготовность некоторых преподавателей к данной инновации. Обнаружено отсутствие у части преподавателей знания технологии МРСО и, как следствие, непродуманность и нечеткость требований к студентам, отсутствие первоначально сформулированных условий организации и реализации СНАС.

4. Во время анкетирования обнаружен факт низкого посещения лекций студентами. Чем старше курс, тем ниже посещаемость.

Команда экспертов по качеству образования, обеспечивающая проведение эксперимента, по его результатам сформулировала следующие **предложения**, которые были обсуждены на Научно-методическом совете университета.

1. Опыт внедрения СНАС в учебный процесс НГТУ в целом считать положительным.

2. Продолжить работу по совершенствованию положения о СНАС с учетом полученных результатов анкетирования. Для этого передать в деканаты результаты анкетирования для более глубокого анализа; Научно-методическому совету сформировать комиссию для доработки и корректировки положения о СНАС; Научно-методическому центру (НМЦ) и факультету повышения квалификации университета разработать программу 1–2-дневного обучающего семинара для преподавателей по ознакомлению с методикой и технологией использования СНАС в учебном процессе; по заявкам факультетов и кафедр провести обучение преподавателей; НМЦ по результатам эксперимента с помощью кафедр социологии и педагогики и психологии разработать закрытую анкету для последующего анкетирования студентов и преподавателей; рекомендовать факультетам провести обсуждение полученных результатов в преподавательской и студенческой среде; подготовить информационное письмо с результатами проведенного анализа и обсуждения и разослать на факультеты и кафедры.

Намеченная программа реализована, скорректировано Положение о непрерывной аттестации студентов, СНАС приказом по университету введена в учебный процесс как обязательная. С разработкой системы менеджмента качества вуза в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9000: 2001 предполагается разработка комплексной системы мониторинга учебного процесса, в которой СНАС должна занять определенное место. Система зачетных единиц, о которой сейчас говорят, как о перспективной для российского образования в контексте тенденций Болонского процесса, также может внедряться на основе технологии СНАС.

